

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-53703

(P2002-53703A)

(43)公開日 平成14年2月19日 (2002.2.19)

(51)Int.Cl.⁷

C 0 8 L 11/02

C 0 8 F 2/22

236/18

C 0 9 J 111/02

129/04

識別記号

F I

テマコード(参考)

C 0 8 L 11/02

4 J 0 0 2

C 0 8 F 2/22

4 J 0 1 1

236/18

4 J 0 4 0

C 0 9 J 111/02

4 J 1 0 0

129/04

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願2000-239488(P2000-239488)

(22)出願日

平成12年8月8日 (2000.8.8)

(71)出願人 000003296

電気化学工業株式会社

東京都千代田区有楽町1丁目4番1号

(72)発明者 八嶋 裕之

新潟県西頸城郡青海町大字青海2209番地

電気化学工業株式会社青海工場内

(72)発明者 山口 幹夫

新潟県西頸城郡青海町大字青海2209番地

電気化学工業株式会社青海工場内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ポリクロロブレンラテックス組成物およびその製造方法、それを用いた接着剤組成物

(57)【要約】

【課題】 初期接着力や常態接着力、耐水性に優れ、かつ貯蔵安定性の良好な水系接着剤用のクロロブレンラテックス組成物とその製造方法、それを用いた接着剤組成物を提供する。

【解決手段】 クロロブレン100質量部とエチレン性不飽和カルボン酸0質量部を越え2質量部未満をポリビニルアルコール0.5~10質量部の存在下に重合した後に、PH調整剤とラジカル捕捉剤を添加して得られ、かつ得られたクロロブレン重合体のゲル含有率が10~70質量%であり、PHが6~9であることを特徴とするクロロブレンラテックス組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】クロロブレン100質量部とエチレン性不飽和カルボン酸0質量部を越え2質量部未満をポリビニルアルコール0.5～1.0質量部の存在下に重合した後に、PH調整剤とラジカル捕捉剤を添加して得られ、かつ得られたクロロブレン重合体のゲル含有率が10～70質量%であり、PHが6～9であることを特徴とするポリクロロブレンラテックス組成物。

【請求項2】ポリビニルアルコールのけん化度が75～85モル%であることを特徴とする請求項1記載のポリクロロブレンラテックス組成物。

【請求項3】PH調整剤が弱酸塩であることを特徴とする請求項1または2記載のポリクロロブレンラテックス組成物。

【請求項4】請求項1～3のいずれか1項記載のポリクロロブレンラテックス組成物に粘着付与樹脂と金属酸化物を添加して得られることを特徴とする接着剤組成物。

【請求項5】金属酸化物が酸化亜鉛であることを特徴とする請求項4記載の接着剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、接着剤として有効なポリクロロブレンラテックス組成物およびその製造方法、それを用いた接着剤組成物に関する。さらに詳しくは初期接着力や常態接着力、接着耐水性等の接着性能に優れ、なおかつラテックスの貯蔵安定性の良好である水系コンタクト型接着剤として好適なポリクロロブレンラテックス組成物およびその製造方法、それを用いた接着剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ポリクロロブレンをベースとした接着剤は溶剤型が主流であった。しかし、近年溶剤型接着剤は製造や使用の際の有機溶剤による衛生性、火気危険性、環境汚染などの問題から、脱溶剤化の要求が高まっている。

【0003】脱溶剤化の手法としては、溶剤型接着剤をラテックス接着剤に代替する方法が有効と考えられ、各種ポリマーを使用したラテックス接着剤の検討が盛んに行われている。

【0004】なかでもポリクロロブレンラテックス接着剤は、接合する被着体の双方に塗布し、これらの接着剤層を乾燥した後に貼り合わせることにより、貼り合わせ直後から高い接着力を発現する。こうした特徴から、水系コンタクト型接着性としての利用を期待されている反面、溶剤系接着剤と比較して初期接着強度、耐水性等の接着性能が劣り、この改良が課題とされてきた。

【0005】例えば特開昭50-22084号公報や特開平06-287360号公報には、クロロブレンを不飽和カルボン酸、ポリビニルアルコール、連鎖移動剤の

存在下で重合するポリクロロブレンラテックス接着剤の製造方法が示されているが、このようなポリクロロブレンラテックスでは貯蔵安定性や接着耐水性が不十分であった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような従来技術の問題点を解決し、初期接着力や常態接着力、耐水性に優れ、かつ貯蔵安定性の良好な水系接着剤用のポリクロロブレンラテックス組成物とその製造方法、それを用いた接着剤組成物を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決すべく、鋭意検討を重ねた結果、ポリビニルアルコールの存在化、クロロブレンと特定量のエチレン性不飽和カルボン酸とを重合し、これにPH調整剤とラジカル捕捉剤を加えることで、貯蔵安定性と接着耐水性に優れるポリクロロブレンラテックス組成物が得られることを見いだし、本発明を完成させるに至った。

【0008】即ち、本発明は、クロロブレン100質量部とエチレン性不飽和カルボン酸0質量部を越え2質量部未満を、ポリビニルアルコール0.5～1.0質量部の存在下に重合した後に、PH調整剤とラジカル捕捉剤を添加して得られ、かつ得られたクロロブレン重合体のゲル含有率が10～70質量%であることを特徴とするポリクロロブレンラテックス組成物およびその製造方法、それを用いた接着剤組成物である。

【0009】以下本発明を詳細に説明する。本発明におけるクロロブレン重合体は、2-クロロ-1,3-ブタジエン（以下クロロブレンと記す）とエチレン性不飽和カルボン酸単独重合体との共重合体であり、またはクロロブレンと共重合可能な单量体の1種以上とを更に共重合して得られる共重合体である。

【0010】本発明におけるクロロブレンと共重合可能な单量体としては、例えば2,3-ジクロロ-1,3-ブタジエン、1-クロロ-1,3-ブタジエン、ブタジエン、イソブレン、スチレン、アクリロニトリル、アクリル酸のエステル類、メタクリル酸のエステル類等が挙げられ、必要に応じて2種以上用いてもかまわない。

【0011】本発明におけるエチレン性不飽和カルボン酸の具体例としては、アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、フマル酸、マレイン酸、シトラコン酸、グルタコン酸などを挙げることが出来、これらを単独もしくは2種類以上併用して使用することもできる。なお本発明においてはアクリル酸、メタクリル酸を使用することが好ましく、特にメタクリル酸を使用することが好ましい。

【0012】また本発明におけるエチレン性不飽和カルボン酸の添加量は、クロロブレン100質量部あたり0質量部を越え2質量部未満である。より好ましくは0.7～1.5質量部である。エチレン性不飽和カルボン酸

の添加量が0質量部の場合にはラテックスの安定性に劣るため製造が困難であり、また接着物性、特に耐熱性に劣る。エチレン性不飽和カルボン酸の添加量が2質量部以上の場合には、耐水性の低下が大きい。

【0013】本発明におけるポリビニルアルコールは特に制限されるものではないが、けん化度6.0～9.8モル%の範囲のものが好ましい。より好ましくは、けん化度7.5～9.5モル%であり、更に好ましくは、けん化度7.5～8.5モル%である。また、ポリビニルアルコールの重合度が200～3000の範囲のものが好ましい。より好ましくは重合度が200～700であり、更に好ましくは重合度が200～700である。ポリビニルアルコールがこの範囲であれば、重合操作が安定に行え、得られたラテックスの安定性が優れ、高濃度で安定なラテックスを得ることが出来る。

【0014】本発明におけるポリビニルアルコールの添加量としては、クロロブレン100質量部に対し、0.5～1.0質量部の添加が好ましい。より好ましくは2～5質量部であり、更に好ましく2.5～4.5質量部である。ポリビニルアルコールの添加量が0.5質量部未満の場合には、乳化力が充分でなく、重合反応中に凝集物の発生が頻発し易い。また1.0質量部を越えると重合反応中に増粘が起り、攪拌を阻害し、異常発熱するなど製造が困難となる場合がある。

【0015】また本発明におけるポリクロロブレンラテックス組成物は、トルエン不溶のゲル分含有率が1.0～7.0質量%の範囲にあることが必要であり、好ましくは1.5～6.0質量%の範囲である。ゲル分含有率が1.0質量%未満の場合には、接着強度、耐熱性やせん断強度が低下する。またゲル分含有率が7.0質量%を越えると、初期接着性が低下するほか、耐水性が著しく低下する。

【0016】ポリクロロブレンラテックス組成物のゲル分含有率を制御は、①連鎖移動剤の使用とその使用量、②重合温度とさらに③重合率の制御によって可能となる。

【0017】まず連鎖移動剤としては、クロロブレン重合体の製造に一般的に用いられるものであれば特に制限はなく、例えばn-ドデシルメルカプタンやtert-アンドデシルメルカプタン等の長鎖アルキルメルカプタン類、ジイソプロピルキサントゲンジスルフィドやジエチルキサントゲンジスルフィド等のジアルキルキサントゲンジスルフィド類、ヨードホルム等の公知の連鎖移動剤を使用することができる。

【0018】次に重合温度については、0～55℃の範囲であることが重合制御上好ましい。なお重合反応をより円滑にかつ安全に行うには、重合温度を30～50℃とすることが好ましい。

【0019】また最終重合率については、80質量%以上とすることが好ましく、90質量%以上とすることがより好ましい。

【0020】本発明において、ポリクロロブレンラテックス組成物の固形分濃度は4.0～6.5質量%の範囲にあることが好ましく、より好ましくは4.5～6.0質量%の範囲である。より高い固形分濃度とすることにより、乾燥速度が速く、初期接着性により優れたラテックスとなる。なお固形分濃度については、重合時のモノマーと水の比率によっても調整できるが、重合後に濃縮を行い調整することが出来る。

【0021】本発明におけるクロロブレン重合体は重合直後は酸性であり、不安定な常態であるためPHを6～9に調整することが必要となる。好ましくはPHが6.5～8.5である。PHが6未満では長期貯蔵をすると凝固や分離等変質し易い。またPHが9を越えるアルカリ性溶液は取り扱い上好ましくない。

【0022】本発明におけるPH調整剤としては、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、りん酸3ナトリウム、りん酸水素2ナトリウム、りん酸3カリウム、りん酸水素2カリウム、クエン酸3カリウム、クエン酸水素2カリウム、酢酸ナトリウム、酢酸カリウム、4硼酸ナトリウム等の弱酸塩類をクロロブレン100質量部に対し、0.1質量部含むことが好ましく、更に0.3質量部以上含むことが好ましい。弱酸塩類はポリクロロブレンラテックス組成物の緩衝能力を高くする上で必要であり、0.1質量部未満では貯蔵時のPH低下を抑制できない。該弱酸塩類だけではポリクロロブレンラテックスのPHが6に満たない場合は水酸化ナトリウム、水酸化カリウムやジエタノールアミン等の塩基性物質を任意に併用することができる。

【0023】本発明におけるPH調整剤の添加方法は特に制限を受けるものではなく、PH調整剤粉末を直接添加または水で任意の割合に希釈して添加することができる。

【0024】本発明のラジカル捕捉剤としては、チオジフェニルアミン、ジエチルハイドロキシルアミン、ハイドロキノン、p-t-ブチルカテコール、1,3,5-トリヒドロキシベンゼン、ハイドロキノンメチルエーテル等の重合禁止剤、2,6-ジ-t-ブチル-4-メチルフェノール、2,2-メチレンビス(6-t-4-メチルフェノール)、4,4-ブチレンビス(6-t-ブチル-3-メチルフェノール)、エチレンビス(オキシエチレン)ビス[3-(5-t-ブチル-4-ヒドロキシ-m-トリル)プロピオネート]、オクタデシル-3-(3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオネート、ペンタエリスリトールテトラキス[3-(3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオネート]等の酸化防止剤を挙げることができる。

【0025】本発明のラジカル捕捉剤としては、前記の重合禁止剤を0～0.5質量部、前記の酸化防止剤を0.1～1.5質量部使用することが好ましい。酸化防

止剤が0.1質量部未満では、ポリクロロブレンラテックス組成物の貯蔵時中のゲル化を抑制できない。

【0026】本発明のラジカル捕捉剤の添加方法は特に制限されないが、クロロブレンモノマーにラジカル捕捉剤を溶解したものをクロロブレン重合体に添加し、モノマーを脱気除去する方法やラジカル捕捉剤を界面活性剤等の添加によりエマルジョン化したものをクロロブレン重合体に添加する方法が、ポリクロロブレンラテックス組成物中へのラジカル捕捉剤の分散状態を考えると好ましい。

【0027】本発明のポリクロロブレンラテックスの重合に使用される触媒としては加硫酸カリウム等の無機酸化物、ケトンパーオキサイド類、パーオキシケタール類、ハイドロパーオキサイド類、ジアルキルパーオキサイド類、ジアシルパーオキサイド類等の有機過酸化物等を挙げることができる。触媒としては加硫酸カリウムの使用が安定した重合を行う上で好ましい。また、加硫酸カリウムは0.1~5質量%の水溶液で使用することが好ましい。

【0028】本発明のポリクロロブレンラテックスの重合に使用される触媒の活性を高める上で、亜硫酸ソーダ、酸化鉄(I)、アントラキノン β -スルфон酸ソーダ、フォルムアミジンスルфон酸、L-アスコルビン酸等を添加することができる。

【0029】本発明の粘着付与樹脂としては、ロジン酸エステル樹脂、テルペンフェノール樹脂、クマロン-1イソデン樹脂、脂肪族炭化水素樹脂、芳香族樹脂等を挙げができる。粘着付与樹脂としてはテルペンフェノール樹脂やロジン酸エステル樹脂のエマルジョンが接着剤組成物の初期接着力や耐水性を発現させる上で好ましい。

【0030】粘着付与樹脂の添加量(固形分換算)は、ポリクロロブレンラテックスを固形分で100質量部に対して、10~100質量部が好ましく、20~70質量部が特に好ましい。10質量部未満では初期接着力が劣る場合があり、100質量部を越えると接着剤皮膜の形成が阻害され易い。

【0031】本発明における金属酸化物としては酸化亜鉛、酸化チタン及び酸化鉄等を挙げることができる。酸化亜鉛、酸化チタンが接着剤組成物の耐水性を良くする上で好ましく、特に酸化亜鉛の使用が好ましい。

【0032】金属酸化物の添加量は0.2~5.0質量部が好ましく、特に0.5~3.0質量部が好ましい。0.2質量部未満では接着剤組成物の耐水性が不十分となる場合があり、5.0質量部を越えると初期接着力が悪くなり易い。

【0033】本発明の接着剤組成物は炭酸カルシウム、シリカ、タルクやクレー等の無機充填剤、ジブチルフタレートやプロセスオイルなどの可塑剤・軟化剤、ポリアクリル酸ナトリウム、水溶性ポリウレタン、メチルセル

ロース等の増粘剤、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、1:2モル型脂肪族アルカノールアミド、1:1モル型ジエタノールアミド、ポリオキシエチレンステアレート等の界面活性剤、各種老化防止剤、紫外線吸収剤や酸化防止剤等を必要に応じて任意に配合することができる。

【0034】本発明の接着剤組成物はポリクロロブレンラテックス、粘着付与樹脂及び金属酸化物等を混合して作られるが、混合装置は特に限定されるものではなく、

10 スリーワンモーター、ホモジナイザーメディアミル、コロイドミル等の公知の装置を使用できる。

【0035】本発明により得られたポリクロロブレンラテックス接着剤は、紙、木材、布、皮革、レザー、ゴム、プラスチック、フォーム、陶器、ガラス、セラミック、金属などの同種、あるいは異種の接合接着用として好適である。接着時の施工方法に関しても、刷毛塗り、コテ塗り、スプレー塗布、ロールコーティング塗布などが可能である。

【0036】

20 【実施例】以下実施例により本発明を具体的に説明するが、これらの実施例は本発明を限定するものでない。なお、下記の実施例において部及び%は、特に断りのない限り質量基準である。

【0037】実施例1

内容積3リットルの反応器を用い、窒素気流下で、水94部およびポリビニルアルコール(ユニチカ・UMR-20H、けん化度79モル%、重合度380)3.5部を入れ加温(60℃)溶解した。この水溶液を室温近くまで冷却した後、この中にクロロブレン単量体99部、30 メタクリル酸0.5部、及びオクチルメルカプタン0.3部を加えた。これを45℃に保持しながら亜硫酸ナトリウムと過硫酸カリウムを開始剤として用い重合した。最終重合率は98%であった。

【0038】次に、このポリクロロブレンラテックスに、10%りん酸3ナトリウム水溶液を(固形分換算で0.5部添加してpH調整した後、1:2モル型脂肪酸アルカノールアミド(ダイヤモンドシムヤロックケミカル社製)の20%水溶液を3部及び2,6ジ-*t*-ブチル-4-メチルフェノールのエマルジョン(セロゾールH633、中京油脂社製)を固形分換算で0.5部添加して、ポリクロロブレンラテックス組成物を得た。

【0039】次に、このポリクロロブレンラテックス組成物について、以下の測定を行った。

〔ゲル分測定〕ラテックス試料を凍結乾燥し精秤Aとした。トルエンで溶解(0.6%に調製)し、遠心分離機を使用し、更に200メッシュの金網を用いてゲルを分離した。ゲル分を風乾後110℃雰囲気下で、1時間乾燥し、精秤してBとした。ゲル分は下式に従って算出した。

$$50 \text{ ゲル分} = B / A \times 100 \quad (\%)$$

結果を表1に示した。

【PH測定】ラテックス試料を恒温水槽で20℃に調整後PHメータでPHを測定した。

【貯蔵安定性試験】40℃に設定した環境試験機中でラテックス試料を40℃で2ヶ月放置した後にPHとゲル分を測定し、変化がないか調べた。

【0040】〔初期剥離強度〕表1に示した処方で接着剤組成物を調整した。次に帆布(25×150mm)2枚各々に、300g(固体分)/m²の接着剤組成物を刷毛で塗布し、80℃雰囲気下9分間乾燥し、室温で1分放置後に塗布面を張り合わせハンドローラーで圧縮した。圧縮10分間後、引張り試験機を用い、引張り速度200mm/minで180°剥離強度を測定した。

〔常態剥離強度〕表1に示した処方で接着剤組成物を調整した。次に帆布(25×150mm)2枚各々に、300g(固体分)/m²の接着剤組成物を刷毛で塗布し、80℃雰囲気下9分間乾燥し、室温で1分放置後に塗布面を張り合わせハンドローラーで圧縮した。圧縮7日後、引張り試験機を用い、引張り速度200mm/minで180°剥離強度を測定した。

【0041】〔耐水強度〕表1に示した処方で接着剤組成物を調整した。次に帆布(25×150mm)2枚各々に、300g(固体分)/m²の接着剤組成物を刷毛で塗布し、80℃雰囲気下9分間乾燥し、室温で1分放置後に塗布面を張り合わせハンドローラーで圧縮した。圧縮7日後、水中に2日間浸漬し、引張り試験機を用い、引張り速度200mm/minで180°剥離強度を測定した。

【0042】〔実施例2〕実施例1において、メタクリル酸を1.0部、10%炭酸ナトリウム水溶液を固形分換算で0.6部として実施例1同様にポリクロロブレンラテックスを作成した。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表1に示した。

【0043】〔実施例3〕実施例1において、メタクリル酸を1.5部、10%炭酸ナトリウム水溶液を固形分換算で0.8部として実施例1同様にポリクロロブレンラテックスを作成した。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表1に示した。

【0044】〔実施例4〕実施例2において、オクチルメルカプタンを0.38部として実施例2同様にポリクロロブレンラテックスを作成した。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表1に示し

た。

【0045】〔実施例5〕実施例2において、ポリビニルアルコールを3.0部として実施例2同様にポリクロロブレンラテックスを作成した。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表1に示した。

【0046】〔実施例6〕実施例4において、ポリビニルアルコールとしてデンカポバール・B-05を3.5部、10%クエン酸3ナトリウム水溶液を固形分換算で0.3部、20%ジエタノールアミンを0.3部、ジエチルハイドロキシルアミンを0.02部、2,6-t-ブチル-4-メチルフェノールのエマルジョンを固形分換算で0.3部として実施例4同様にポリクロロブレンラテックスを作成した。更に減圧下で水分を蒸発させ濃縮を行い、固形分濃度が5.5%となるように調整した。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表1に示した。

【0047】〔比較例1〕実施例1において、メタクリル酸を3.0部、10%炭酸ナトリウム水溶液を固形分換算で0.6部、20%ジエタノールアミンを0.6部として実施例1同様にポリクロロブレンラテックスを作成した。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表2に示した。

【0048】〔比較例2〕実施例2において、オクチルメルカプタンを0.05部として実施例2同様にポリクロロブレンラテックスを作成し。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表2に示した。

【0049】〔比較例3〕実施例2において、ジエタノールアミンを固形分換算で0.6部として実施例2同様にポリクロロブレンラテックスを作成した後、上記の貯蔵安定性試験の条件下に貯蔵した。この結果、PHが5.4まで低下した。貯蔵前のラテックスについてゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し結果を表2に示したが、貯蔵後のラテックスはPHが本発明の範囲より低いのでラテックスが不安定であり、凝固し易いことは自明である。

【0050】〔比較例4〕実施例2において、2,6-t-ブチル-4-メチルフェノールのエマルジョンを添加しないで実験例2同様にポリクロロブレンラテックスを作成した。ゲル分、PHおよび接着物性を実施例1同様に測定し、結果を表2に示した。

【0051】

【表1】

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6
(テックス処方)	クロロブレン メタクリル酸 オクチルメルカプタン 純水 トリヒニカルコール ¹⁾ トリヒニカルコール ²⁾	99.5 0.5 0.30 94.0 3.5	99.0 1.0 0.30 94.0 3.5	98.5 1.5 0.38 94.0 3.5	99.0 1.0 0.30 94.0 3.5	99.0 1.0 0.38 94.0 3.0
(PH調整剤)	炭酸ナトリウム りん酸3カリウム クエン酸3カリウム ジイソノマミン	0.6 0.6 0.6 0.6	0.5 0.5 0.5 0.5	0.6 0.6 0.6 0.6	0.6 0.6 0.6 0.6	0.6 0.6 0.6 0.6
(ジン加締足剤)	ジエチルハイドロキサン セロゾールH633 ³⁾	0.5 0.5	0.5 0.5	0.5 0.5	0.5 0.5	0.02 0.3
テックス性状	固形分濃度 Wt % PH ゲル含有率 質量 % PH 40℃ 2ヶ月 接着剤配合処方	47 7.8 44 7.4 47 ボリクロブレンテラクト ⁴⁾ 粘着付樹脂 ⁴⁾	47 7.5 45 7.3 47 100	47 7.2 44 7.0 33 100	47 7.5 30 7.0 33 100	55 7.8 45 7.3 48 100
貯蔵安定性	ゲル含有率 質量 % 40℃ 2ヶ月 接着剤配合処方	7.4 7.4 ボリクロブレンテラクト ⁴⁾	7.3 7.3 粘着付樹脂 ⁴⁾	7.0 7.0 50	7.3 7.3 50	42 42 50
接着試験	酸化亜鉛 初期接着強度 N/cm 常温剥離強度 N/cm 耐水強度 N/cm	1.0 4.7 4.8 4.8	1.0 4.7 5.0 4.7	1.0 4.7 5.0 4.2	1.0 4.5 4.9 4.9	1.0 4.5 4.4 4.1

【0052】注1) PVA ; UMR-20H、けん化度79mol%、重合度380 (ユニチカ社製)

注2) PVA ; B-05、けん化度88mol%、重合度550 (電気化学工業社製)

注3) セロゾールH633 : 2, 6-ジ-*t*-ブチル-4-メチルフェノールエマルジョン (中京油脂社製) 、 40 添加数量は固形分換算

注4) テルペン変性フェノール樹脂エマルジョン ; タマノールE-100 (荒川化学工業社製)

注5) 酸化亜鉛エマルジョン (大崎工業社製) 、添加数量は固形分換算

【0053】

【表2】

		比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
ラテックス処方	クロロブレン	97.0	99.0	99.0	99.0
	メタクリル酸	3.0	1.0	1.0	1.0
	オクチルメルカバタン	0.30	0.05	0.30	0.30
	純水	94.0	94.0	94.0	94.0
	ボーリビニルアルコール	3.5	3.5	3.5	3.5
	ボーリビニルアルコール				
(PH調整剤)	炭酸ナトリウム	0.6	0.6		0.6
	ジエクノールアミン	0.6		0.6	
(ラジカル補足剤)	ジエチルハイドロキシルアミン				
	セロソーラH633	0.5	0.5	0.5	
ラテックス性状	固形分濃度 Wt%	47	47	47	47
	pH	7.1	7.4	7.5	7.5
	ゲル含有率 質量%	45	80	45	45
貯蔵安定性 40℃ 2ヶ月	pH	6.9	7.0	5.4	7.3
	ゲル含有率 質量%	49	84	49	73
接着剤配合処方	ポリクロロブレンラテックス	100	100	100	100
	粘着付与樹脂	50	50	50	50
	酸化亜鉛	1.0	1.0	1.0	1.0
接着試験	初期接着強度 N/cm	4.5	2.0	4.6	2.2
	常態剥離強度 N/cm	4.5	3.9	4.9	4.9
	耐水強度 N/cm	0.2	0.4	4.6	0.8

【0054】

【発明の効果】以上の一実施例と比較例の比較より、本発明のポリクロロブレンラテックスは貯蔵安定性、初期接着強度や耐水性に優れていることが明かであり、合板な*

* ど木材接着、紙材、合成樹脂、鋼板などの接着に特に好適なポリクロロブレンラテックス組成物とその製造方法を提供することが出来る。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4J002 AC091 BE022 DE226 DH046
DK006 EE057 EG026 EG056
EJ047 EN107 EV087 GJ01
4J011 JA07 JB05 JB14 JB26
4J040 CA151 CA161 DD022 GA07
HA126 HA136 HA196 HA286
HB24 HB26 HB33 HB37 HB38
HC09 HD05 JA03 JB05 KA18
KA22 KA26 LA05 LA06 LA07
MA03 MA08 MA09 MA10
4J100 AB02R AJ01Q AJ02Q AJ08Q
AJ09Q AM02R AS02R AS03R
AS06R AS07P BB01R CA04
CA05 EA07 FA03 FA21 JA03